

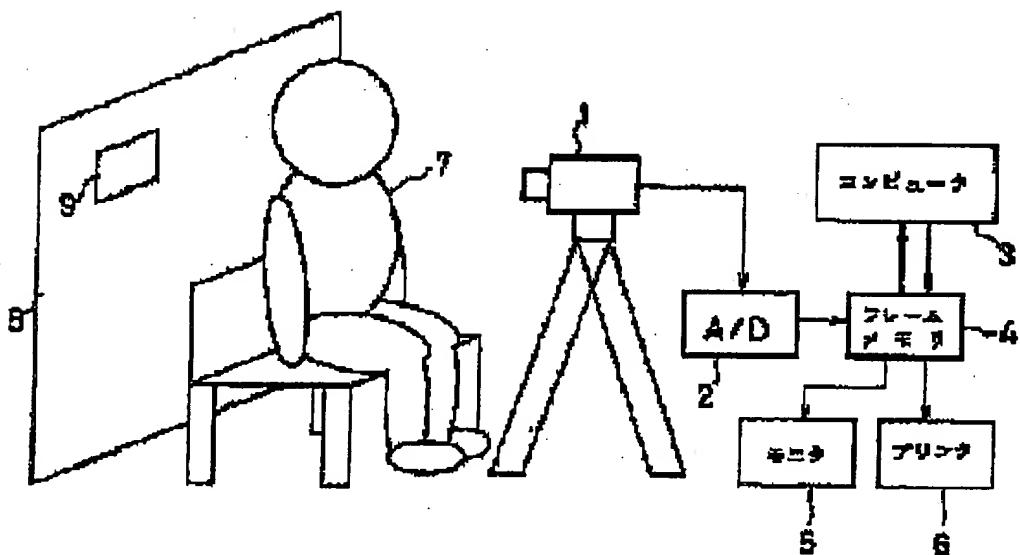
**WPI**

TI - Colour video signal processor for video camera - corrects colours in reference to colour chart taken together with object by camera NoAbstract
 AB - J05103336
 - (Dwg.1/9)
 PN - JP5103336 A 19930423 DW199321 H04N9/64 012pp
 PR - JP19910263940 19911011
 PA - (OLYU) OLYMPUS OPTICAL CO LTD
 MC - T01-J10B1 W04-M01D6
 DC - T01 W04
 IC - G06F15/66 ;H04N9/64
 AN - 1993-171585 [21]

PAJ

TI - COLOR VIDEO SIGNAL PROCESSING DEVICE AND COLOR CORRECTING METHOD FOR COLOR VIDEO SIGNAL
 AB - PURPOSE: To perform the optimum color adjustment at every picture even when such a photographing condition as illumination, etc., varies by imprinting a color chip for color adjustment on each objective picture and using the color chip for the succeeding color adjustment.
 - CONSTITUTION: Color video signals are obtained by photographing an object 7 including a color chip 9 of a color to be used as a standard by means of a photographing means 1. The color video signals obtained by means of the means 1 are converted into digital data by means of an A/D converter 2. Then the data of the color chip 9 part are extracted based on the digitized video signals and a conversion table having a such a color correcting characteristic that the data value of the chip 9 part becomes a target value is set. Then, by converting the digitized video signals by means of a computer 3 by using the conversion table, the optimum color tone can be obtained.

PN - JP5103336 A 19930423
 PD - 1993-04-23
 ABD - 19930823
 ABV - 017460
 AP - JP19910263940 19911011
 GR - E1419
 PA - OLYMPUS OPTICAL CO LTD
 IN - EBIHARA TOSHIYUKI
 I - H04N9/64 ;G06F15/66



IDS



(2000円)

特許権 (1)

昭和49年1月14日

特許庁長官 嘉

1. 発明の名称
ローラー式カーボンタブ
カメラの露出値表示装置

2. 発明者

住所 大阪市東区安土町2丁目30番地 大阪国際ビル
ミノルタカメラ株式会社内
氏名 関 俊 弘 (ほか1名)

3. 特許出願人

住所 大阪市東区安土町2丁目30番地 大阪国際ビル
名称 (607) ミノルタカメラ株式会社
代表者 田 順 一

1975.1.10
49.1.10

明細書

1. 発明の名称

カメラの露出値表示装置

2. 特許請求の範囲

被写体からの光を電気信号に交換する光電変換回路と、リセット用の放電手段を有するコンデンサに一定電流を供給し放電手段により同期電圧を発生する定電流回路と上記光電変換回路の出力と定電流回路の出力とを2入力として比較し2入力の大小関係が反転する時に出力を出す差動増幅回路と、差動増幅回路の出力により所定の時間幅のペルスを発生するウニショットマルチペイブレータ回路と、クロックペルス発生回路と、クロックペルス発生回路から入力されるクロックペルスを計数するたびに順次シフトしながら出力端子に出力を出するリングカウンタであつてその出力端子の1つは上記のコンデンサの放電手段に接続されているものと、その他の一方の電極はリングカウンタの出力端子に接続され他方の電極は共通に接続されウニショットマルチペイブレータ回路の出力によつてオン、

⑯ 日本国特許庁

公開特許公報

⑪特開昭 50-103336

⑫公開日 昭50(1975)8.15

⑬特願昭 49-7276

⑭出願日 昭49(1974)1.14

審査請求 未請求 (全5頁)

庁内整理番号

6805.23

⑮日本分類

103 C91

⑯ Int. Cl.

G03B 7/00

オフが制御される。スイッチ手段を介して電源の一端と接続された複数個の表示端子とから構成されるカメラの露出値表示装置。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、カメラに用いられるデジタル表示法による露出値表示装置の改良に関する。

従来、一般に使用されている露出計においては、最適な露出を決めるにあつての露出条件(例えばシャッタ時間)は、被写体からの光量に応じて得られる光電変換素子の電気出力を、あらかじめ設定された数りやフィルム感度などの他の露出条件に従つて加減し、例えば電流計などの計器により、アナログ的に表示されていた。

近年、集積回路を用いたデジタル回路により上記のアナログ的な電気出力をデジタル信号に変換した後、発光ダイオードなどの表示端子によりデジタル的に表示する表示法を用いた露出値表示装置が提案されている。このデジタル表示装置においては、シャッタ時間などの露出条件をその露出値が2倍、4倍、8倍などの関係にある

離散的な数値により代表させ、それらのかのかの露出値の1個ごとに対応して配置された表示素子を点燈することにより最適露出条件を表示していた。またアナログ信号をデジタル信号に変換し、上記の表示をかこなうデジタル回路としては、たとえばデジタルボルトメータなどの計測器に用いられる高精度なムーカ変換回路が使用されていた。このため、この装置では露出条件を決定する情報を含むアナログ信号を精度よくデジタル信号に変換し、非常に高いシグナルノイズ比のデジタル信号が得られるが、この装置に用いられているムーカ変換回路は複雑になり、使用される回路素子が非常に多くなる欠点があつた。また、精度のよいデジタル信号が得られるにも拘わらず、その表示は表示素子の数だけの露出値しか表示できず、表示すべき露出値の範囲間の巾を狭く即ち密度を高くするためには、一層多数の表示素子及び回路素子が必要となる欠点があつた。

この発明は上記の欠点を除去し、簡単な回路構成により密度の高い表示が可能なカメラに適する

露出条件を設定するための可変バイアス抵抗 R_1 、 R_2 が接続されている。 R_1 、 R_2 はそれぞれトランジスタ T_1 の負荷抵抗及びエミッタに接続されたバイアス抵抗である。

トランジスタ T_1 のコレクタ T_2 はトランジスタ T_3 のベースに接続されている。トランジスタ T_3 及び T_4 と負荷抵抗 R_3 とバイアス抵抗 R_4 とは遮断増幅回路 4 を構成する。トランジスタ T_3 とそのベースに接続されたダイオード D_1 及び抵抗 R_5 とそのエミッタに接続された可変抵抗 R_6 とは、トランジスタ T_1 のコレクタ T_2 をトランジスタ T_3 のベース及びコンデンサ C_1 に接続することにより、コンデンサ C_1 を一定電流で充電し、その充電電圧をトランジスタ T_3 のベースに印加するための定電圧回路 5 を構成する。 T_4 はそのコレクタとエミッタをコンデンサ C_1 の両端に接続して、コンデンサ C_1 の蓄積電荷を放電するためのトランジスタである。トランジスタ T_3 のコレクタ T_2 に接続された回路 6 はワンショットマルチバイブレータであり、その出力端 Q_1 は表示素子駆動用

特許第50-103336 (2)
露出値表示装置を提供することを目的とする。

以下、この発明の実施例を図面を参照しつつ詳しく説明する。

第1図はこの発明の装置に用いられる表示部のブロック図である。表示部1の上に1、2、4……などそれぞれ T_1 、 T_2 、 T_3 ……秒を表わすシャッタ時間の数値が従来の装置と同様に1EVの間隔、すなわち露出が3倍となる間隔で目盛られている。一方発光ダイオードなどの表示素子 ED は従来の装置とは異なり、シャッタ時間のかのかの数値に対応して配設せず、ある間隔をもいて配設されている。第1図に示す実施例では、シャッタ時間の数値の1つを1に発光ダイオード ED が配設されている。2は発光ダイオード ED を点燈して露出値を表示するための制御回路である。第2図はこの制御回路2の回路構成を示す。 Q_1 はエミッタ接続の初期の増幅用トランジスタで、そのベースに被写体からの光を受光して最適露出値を決定するため電気信号を発生する光電変換素子 D 及び、フィルム感度や絞りなどの表示すべき条件以外の

のトランジスタ T_1 のベースに接続されている。トランジスタ T_1 のエミッターコレクタ回路は、アースおよび発光ダイオードなどの表示素子 ED ～ ED_4 のカソード端子と接続されている。 T_1 はスイッチ SW の投入により電源 V_1 の給電をうけて動作し、一定間隔のペルスを発生するクロックペルス発生回路で、その出力端 Q_1 はリングカウンタ Q の入力端に接続されている。リングカウンタ Q はクロックペルス発生回路 T_1 からのペルスをうけてその出力端 Q_1 ～ Q_4 が順次オン状態になり端子 Q_4 の後は再び端子 Q_1 がオン状態になるよう構成されている。

第3図はリセット状態からスタートしたときの第2回の回路の p_1 ～ p_4 、 q_1 ～ q_4 なる各端子における電圧波形のタイムチャートを回路の各端子と同じ符号で示したものである。時間軸 t 上にクロックペルス発生回路 T_1 が発生するペルス間隔で t_0 ～ t_{10} が目盛られている。

以下、第2回、第3回により、本発明の動作について説明する。フィルム感度、絞り値などの表

示すべき条件以外の第6条件は可変抵抗 R_1 の抵抗値を決めることにより、トランジスタ Tr_1 のベースとして前もつて設定される。スイッチ S_1 を投入すると、開光すべき被写体からの反射光は光電变换素子 S により電気信号に変換され、トランジスタ Tr_1 により増幅された差動増幅回路 A を構成するトランジスタ Tr_2 のベース p_2 に加わる。一方クロックペルス発生回路では第3回 t_1 に示すような一定周期の連続ペルスを発生しリングカウンタ S に送る。リングカウンタ S の出力端 q_{1-4} は連続ペルス p_1 により順次オン状態となり、第3回 $t_1 \sim t_2$ に示すようにペルス p_1 の周期に等しい継続時間をもつペルスを出力する。端子 q_1 がオン状態となつたときペルス出力 q_1 が発生し端子 q_1 につながつた放電用トランジスタ Tr_3 がオン状態になり、コンデンサ C が放電する。リングカウンタ S に次のペルスが入ると端子 q_1 がオフ状態となりそれとともにトランジスタ Tr_3 がオフ状態になつて定電流回路 B によりコンデンサ C の充電が開始する。そのときトランジス

ED_1 が点燈し、次いで時刻 $t_1 \sim t_2$ 間発光ダイオード ED_2 が点燈する。すなわち、ペルス p_1 と q_1 が、ペルス p_1 と重なつて生じている間、発光ダイオード ED_1 と ED_2 がそれぞれ点燈するととなる。この例では、電位 p_2 と q_1 が一致する時刻 t_1 がペルス p_1 の継続の中間点に相当しているため、発光ダイオード ED_1 と ED_2 の点燈時間はペルス p_1 の継続時間の半分となる。

時刻 t_1 において、ペルス p_1 がトランジスタ Tr_1 に送られ、コンデンサ C を放電してデジタル回路はリセットされるが露出条件が変化しないかぎりリングカウンタ S の次の周期においても、発光ダイオード ED_1 と ED_2 は前の周期と同じ継続時間点燈する。

受光素子 S に入る光量に変化が生じると電位 p_1 と q_1 が等しくなる時間が時刻 t_1 にエリ前後にする。このため発光ダイオード ED_1 、 ED_2 の点燈時間が増減する。いま、クロックペルス p_1 の時間幅を充分短くし、限が応答できる周期より短い周期で発光ダイオード ED_1 、 ED_2 の点燈をくり

替開昭50-103336(3)のベース p_1 の電位は第3回 t_1 に示すように下りはじめる。端子 q_1 の電位は、受光素子 S に入射する光量やトランジスタ Tr_1 の増幅率により決まり、受光量が変化しないかぎり一定な電位 p_1 をもつ。端子 p_2 の電位と端子 q_1 の電位が等しくなる時刻 t_1 で差動増幅回路 A が動作して出力 p_1 を出しその出力 p_1 をワンショットマルチペイブレータ M に送る。マルチペイブレータ M は、ペルス p_1 によりクロックペルス p_1 の周期に既往等しい継続時間をもつペルス p_1 をトランジスタ Tr_1 のベースに与え、ペルス p_1 が継続する間トランジスタ Tr_1 をオン状態にする。発光ダイオード ED_1 、 ED_2 のうち、このトランジスタ Tr_1 のオン状態の時間に重疊する時間内に出力を出すリングカウンタの出力端子に接続されている各ダイオードが点燈する。第3回に示す例では、時刻 t_1 に電位 p_1 、 q_1 が等しくなり、トランジスタ Tr_1 は時刻 t_1 からペルス p_1 が消滅する時刻 t_2 までオン状態になる。次つて、ペルス p_1 によりまず時刻 $t_1 \sim t_2$ の間発光ダイオード

点せば、露出条件を知るべき撮影者には発光ダイオード ED_1 、 ED_2 は点燈継続時間に比例した明かるさで点燈しているように見える。従つて点燈している発光ダイオード ED_2 、 ED_1 の明かるさの割合を知ることにより、発光ダイオード ED_1 、 ED_2 の点燈が示す2つの露出値の中間の各値を知ることができます。第3回の例では発光ダイオード ED_1 、 ED_2 は同じ明かるさで点燈しているため、発光ダイオード ED_1 、 ED_2 が示す露出値のちよりど中間値が最適露出条件であることを示す。

以上のように、本発明の装置によれば、被写体からの反射光の強さに対応して端子 q_1 にあらわれるアナログな電気信号を差動増幅回路 A や定電流回路 B によりデジタル信号に変換し、ワンショットマルチペイブレータ M やトランジスタ Tr_1 などにより2つの発光ダイオードを点燈し、その明かるさを多段階に変化させ、点燈した発光ダイオードが示す露出値の中間の値を表示することができる。

なお、本発明の実施例では、従来のデジタル

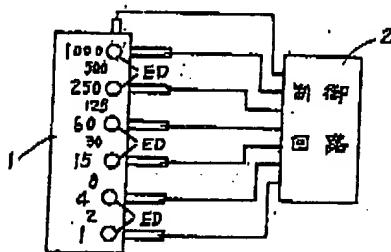
表示装置に用いられている数の半数の発光ダイオードで従来の装置と同数の露出値を表示することが可能であるが、制御回路及び表示部の小さな変更により、より少ない発光ダイオードや回路素子で同数の露出値の表示を行うことも可能である。

本発明は、算出条件の情報を含む信号をアナログ-デジタル変換し、さらにデジタル信号を表示する際に再びアナログ表示を使用したデジタル、アナログ混合の表示法を用いることにより、従来の装置より少い表示素子により表示が可能になり、更に、この表示法に適合したより簡略化された制御回路を使用することができることから、必要とされる表示素子及び回路素子が、従来の装置に比べて著しく少なくてすむという利点と有する。表示部、制御部の簡略化が装置をコンパクトに構成でき、経済上の利点とともに構造上においても大きな利点をもつものである。

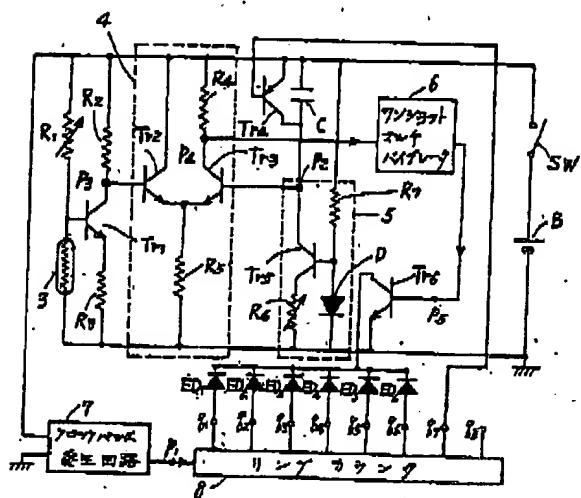
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の表示部の実施例を示すプロック図、第2図は制御回路の回路図である。第3図

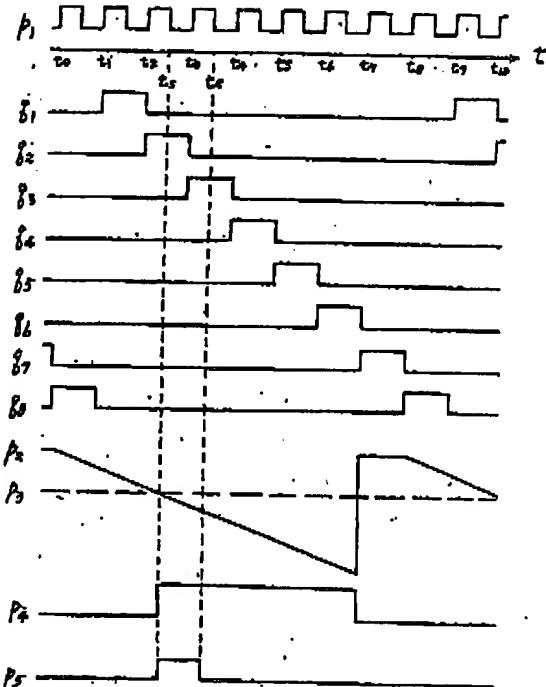
第一回



第2圖



第3圖



特開昭50-103336(4)
は前回路の主要点での電圧波形を示すタイムチャートである。

國文書院

8 反応素子
 4 活動増幅回路
 5 定電流回路
 6 ワンショットマルチペイブレーティング回路
 7 クロックタペルス発生回路
 8 リングカウント
 ED 延光ダイオード

代理人弁護士 東 島・篠 川

特明昭50-103336(5)

4、代理人

住所 下 530 大阪府大阪市北区梅ヶ枝町118番地 千代田ビル2階
(1222)弁理士 東 島 隆 治
電話 大阪 06-362-5010

5、添付書類の目録

(1) 明細書	1通
(2) 図面	1通
(3) 委任状	1通
(4) 願書副本	1通

6、前記以外の発明者

住所 大阪市東区安土町2丁目80番地 大阪国際ビル
ミノルタカメラ株式会社内
氏名 花 菊 寿 菊

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.